

STUDIUL INFLUENȚEI ADAOSULUI DE MATERII VEGETALE ASUPRA PRODUSELOR DE PANIFICAȚIE

A. Lupașco, V. Bantea, E. Candu, P. Stoicev
Universitatea Tehnică a Moldovei

1. INTRODUCERE

În ultimul timp o atenție deosebită se acordă dezvoltării industriei de panificație, producția căreia joacă un rol important în alimentația populației. În industria de panificație, un interes deosebit prezintă cercetarea posibilităților de aplicare a adaosurilor netradiționale.

Din acest punct de vedere, mare atenție se acordă plantelor care sunt bogate în polizaharide așa cum ar fi: fructoza, manoza, arabinoza și xiloza. Aceasta este legat de faptul că omenirea concepe dauna cauzată de abordarea unilaterală a problemei alimentației umane, adică ideea că glucoza este sursa vitală de energie pentru om se devalorifică.

În special, ne vom referi la acele plante care, concomitent, sunt benefice atât în alimentație, cât și în calitate de remediu. O deosebită atenție se acordă materiei vegetale (ex: afine, brusture, cicoare, iarba mare, păpădia, obligeana, ect.) ce conține polizaharide, și, anume: inulina, care influențează benefic asupra bolnavilor de diabet zaharat.

2. MATERIALE. METODE DE CERCETĂRI

În această lucrare au fost realizate cercetări, privind fabricarea produselor de panificație cu adaosuri de origine vegetală.

Pentru probele de coacere s-a utilizat făina de calitate superioară.

Pentru aprecierea calității materiei prime și a produsului finit s-a utilizat făina de calitate superioară, analiza căreia a fost efectuată în conformitate cu standardele în vigoare.

În tabelul 1 sunt prezentate rezultatele analizei făinii utilizate în cercetare.

Tabelul 1. Caracteristicile fizico-chimice ale făinii

Nr. crt	Caracteristici	Făină calitatea superioară
1.	Umiditate, %	14,8
2.	Aciditate, grade	3,3
3.	Conținut de cenușă, %	0,7859

Pentru cercetări au fost utilizate următoarele plante, care cresc pe teritoriul Republicii Moldova: iarba mare, brusturele și păpădiile. Dozele de administrare sunt stabilite conform studiului documentar. Adaosurile au fost supuse încercărilor, privind aprecierea în ele a umidității, conținutului de zahăr și a conținutului de inulină. Rezultatele obținute sunt prezentate în tabelul 2.

Tabelul 2. Caracteristicile plantelor utilizate

Plante	Umiditate, %	Conținut de zahăr total, %	Conținut de inulină, %
Iarba mare	6,4	62,97	37,5
Brusture	8,0	40,39	32,5
Păpădie	8,5	41,5	32,5

Rețeta pâinii include următoarele componente: făină de calitate superioară, adaos de plante în formă de praf, sare, drojzii comprimate și apă.

Au fost analizate și proprietățile reologice ale aluatului. În rezultatul analizei curbelor valorigrafice s-au depistat unele aspecte ale puterii făinii.

Totodată au fost efectuate probe de coacere, în care s-au determinat indicii organoleptici și fizico-chimici.

3. REZULTATE ȘI DISCUȚII

Pentru a urmări procesul tehnologic de preparare a pâinii cu adaos de materii vegetale și influența acestora asupra lui, s-a efectuat un studiu a proprietăților de panificație ale făinii.

În tabelul 3 sunt reflectate rezultatele analizei proprietăților de panificație ale făinii.

Analizând rezultatele obținute, putem afirma că făina supusă investigațiilor corespunde standardului în vigoare.

Concomitent s-a studiat efectul de influență a adaosurilor de iarba mare, brusture și păpădie asupra proprietăților reologice ale aluatului. Adaosurile fiind dozate în cantitatea după cum

urmează: iarba mare – 1 %, brusture – 3 % și păpădie -3 %.

Tabelul 3. Proprietățile de panificație ale făinii

Indicii de calitate	Valoarea
	Făină de calitate superioară
Capacitatea de a reține gaze, min.	>60
„Puterea” făinii, mm	81
Masa glutenului brut, g	6,10
Conținutul de gluten umed, %	24,40
Elasticitatea glutenului, IDK-1, u. c.	72
Conținutul de gluten uscat, %	9,30
Capacitatea de hidratare, %	162,36

În tabelul 4 sunt prezentate caracteristicile reologice ale aluatului.

Tabelul 4. Datele obținute la trasarea curbelor valorigrafice

Proba/ caracteristici	Proba martor	Cu iarba mare 1%	Cu brusture 3 %	Cu păpădie 3 %
CH, %	54	53,66	52,62	54,56
B, min	1'30"	1'30"	1'40"	1'30"
T, u.v	405	400	420	410
CD, min.	10'40"	8'20"	6'40"	8'50"
E, u.v.	240	285	260	290
Puterea făinii	81	73	66	74

Legendă: CH-capacitatea de hidratare, B-timpul de formare a aluatului, T-elasticitatea, CD-stabilitatea aluatului, E-înmuiera aluatului.

Rezultatele prezentate în tabelul 4 ne indică o variație semnificativă a puterii făinii și stabilității aluatului, în funcție de adaosurile realizate. S-a stabilit, că stabilitatea aluatului la proba martor se menține pe o durată mai mare de timp (10'40"), iar probele cu adaosuri de materii vegetale reduce timpul de formare a aluatului. Puterea făinii deasemenea suferă transformări esențiale. Cea mai mică valoare a acestui indice a fost obținută în cazul probei cu adaos de a 3 % brusture, iar valoarea maximală a puterii făinii a fost înregistrată la proba martor. În final putem afirma că în cazul probelor cu adaosuri vegetale proprietățile reologice ale aluatului se înrăutățesc.

Probele de coacere au fost realizate din: făină de calitate superioară (proba martor), cu adaos de

1 % iarba mare, cu adaos de 3 % brusture și cu adaos de 3 % păpădie. Produsele obținute au fost analizate din punct de vedere organoleptic și fizico-chimic, rezultatele fiind prezentate în tabelul 5.

Tabelul 5. Caracteristicile fizico-chimice ale pâinii

Proba/ caracteristici	Proba martor,	Cu iarba mare 1 %	Cu brusture 3 %	Cu păpădie 3 %
Volumul pâinii, cm ³	2170	2150	1750	2050
Aciditatea, °A	1,0	1,4	1,5	1,3
Umiditatea, %	41,6	40,4	42,2	42,6
Porozitatea, %	92,61	91,57	89,63	91,02

Analizând caracteristicile fizico-chimice ale pâinii putem concluda că volumul și porozitatea probei martor este mai mare față de probele cu adaosuri, iar aciditatea este mai mică, ceea ce ne indică că adaosul de origine vegetală conduc la mărirea atât a acidității cât și a umidității.

CONCLUZII

Studiul efectuat a permis de a sesiza influența adaosurilor asupra proprietăților reologice ale aluatului precum și a produsului finit. A fost depistată o deviere esențială a gradului de înmuieră a aluatului și a puterii făinii la dozarea lui cu diferite adaosuri. În probele de coacere se urmărește o scădere a valorii porozității și valorii pâinii.

Însă aceste determinări nu influențează destinația acestor produse.

Bibliografie

1. *Nistoreanu A. Farmacognozie Chișinău: Editura,, Tipografia Centrală”, 2000.*
2. *Bordei D. Tehnologia modernă a panificației: Editura „AGIR”, București 2005.*
3. *Nicolaiuc L. V. Nastol'naia cniga diabetica. – Minsk: Knijnyj dom. 2006.*

Recomandat spre publicare: 15.02.2008.